Lot n°1

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
1	**PCR en temps réel.** ▪ Analyse de la PCR en temps réel avec un système ouvert permettant la quantification et détection qualitative des acides nucléiques ▪ Certificat de conformité CE et IVD. ▪ Licence PCR. ▪ Adaptation possible de kits validés IVD et CE de grande sensibilité (< 50 copies/ml ou <50UI/ml) pour la détection de différents agents microbiologiques : VIH, VHB, VHC, HSV, CMV, autres herpesvirus, parvovirus B19, entérovirus, arbovirus, mycobactéries, Chlamydia, mycoplasmes, Neisseria, Streptocoque, Bordetella…. ▪ Adaptation possible d'un extracteur automatique d'acide nucléique et de connexion au module extracteur automatique. ▪ Thermocycleur avec bloc échantillon 96 puits (0.1 ml) à effet Peltier s'ouvrant manuellement. ▪ Capacité : Microplaques à 96 puits et barrettes de 8 et tubes individuels de 0.1 ml. ▪ Durée de l'analyse < 40 mn. ▪ Source d'excitation : Lampe Tungstène-Halogène ▪ Système de détection : Caméra CCD ▪ Filtres : 5 filtres d'excitation et 5 filtres d'émission ▪ Collecte des donnés de la plaque entière et dans tous les filtres en même temps sans sélection de filtres au préalable par l'opérateur. ▪ Fluorophores détectés: FAM / SYBERGREEN, VIC / JOE, NED / TAMRA / Cy3, ROX / Texas Red, Cy5, et fluorophore SYTO® 9 Green pour l'analyse HRM. ▪ Nombres de cibles détectées simultanément par puits : 5 cibles ▪ Algorithme breveté d'ajustement spectral automatique permettant le multiplexage. ▪ Volume réactionnel : 10 à 30 µl. ▪ Gamme de température : 4 à 100°C ▪ Vitesse de chauffage du bloc : 5.5 °C. ▪ Exactitude de température : +/- 0,25°C ▪ Uniformité de la température : +/- 0,5°C, 30 secondes après la fermeture du bloc ▪ Génotypage par la Méthode HRM (High Resolution Melt). ▪ Logiciel dédié pour l'analyse des profils HRM. ▪ Logiciel de dessin des amorces (pour SYberGreen et analyse HRM) et des sondes TaqMan avec License certifié fabricant. ▪ Quantification en temps réel (Absolue et relative) ainsi qu'en point final (Discrimination allélique et Présence/absence). ▪ Gamme dynamique de 9 Log ▪ Utilisation de référence Passive (ROX) brevetée, pour la normalisation des variations expérimentales.	**1**

ITEM	DESIGNATION DE L'ITEM	Qu
	▪ Logiciel de pilotage de l'instrument permettant l'analyse, le traitement, l'archivage, la maintenance, la calibration et l'impression des données avec License. Ce logiciel doit permettre la comparaison automatique entre les résultats actuels et antérieurs du patient. L'automate doit permettre une validation des résultats par le médecin biologiste. ▪ Plaque 96 RnaseP permettant la vérification des performances de l'instrument lors de l'installation et qui est certifiée le par fabricant. ▪ Service Après vente local agrée par le fabricant. ▪ Service support application local agrée par le fabricant. ▪ Transfert et sauvegarde des données en format Excel, Texte, Powerpoint, JPEG. ▪ Logiciels optionnels pour les analyses statistiques de quantification relative, génotypage et variations du nombre de copies, Certifiés fabriquant. ▪ Ordinateur portable 15 avec système exploitation actualisé au moment de la livraison. ▪ Imprimante Laser ▪ Lecteur de code à Barre intégré ▪ Les automates et ordinateurs doivent êtres accompagnés d'onduleurs. Le fournisseur devra assurer : - **La garantie de l'appareil PCR pendant 3 ans.** - **L'installation et la formation sur site jusqu'à entière maitrise et satisfaction** des manipulateurs du laboratoire et cela par un ingénieur agrée spécialisé en biologie moléculaire Pour la formation au démarrage de l'installation différents tests de routine ou de recherche (formation pour HRM incluse) devront être réalisés pour essais et dans ce cadre devront être fournis : ▪ des kits d'extractions des acides nucléiques (ARN et ADN) (à partir de différents produits biologiques : sang total, sérum, LCR, selles, urines, tissus….) ▪ un kit validé IVD de quantification du virus de l'hépatite B ▪ un kit validé IVD de détection qualitative du *virus Herpes simplex* . ▪ Un kit validé IVD de détection qualitative de *Mycobacterium tuberculosis* et de résistance à la Rifampicine ▪ Le matériel et réactif nécessaire pour la réalisation de 1000 PCR (mastermix, sondes….) - **Service Après vente local :** o Maintenance de l'appareil pendant 15 ans o Service support application local assuré par un ingénieur spécialisé en biologie moléculaire pour les applications de routine et de recherche.	

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
2	**Appareil photo numérique adaptable sur** microscopie : Caractéristiques techniques : - Caméra photo numérique compacte 12 millions de pixels au minimum - Zoom optique 6x avec stabilisateur d'image optique - Zoom numérique 4x Format vidéo AVI Filtre couleurs : couleurs primaires Ecran LCD 2.5 " à angle variable (environ 173000 points) Carte mémoire SD 32 MB Connections USB 2.0 pour Windows vista /xp s2/2000 sp4 ,MAC OSX 103-104 - Alimentation - Notice d'utilisation.	1

Lot n°2

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
1	**Microscope de laboratoire : Caractéristiques techniques** : Statif avec mise au point macro et micrométrique Eclairage Halogène à intensité réglable Revolver porte objectif à 4 positions pivotant sur son axe Porte platine 75*30 avec chariot guide objet XY à mouvement croisé Porte condenseur Condenseur 0,9/1,25 fixe avec diaphragme à iris Photo-tube binoculaire oblique 30° avec distance inter-pupillaire réglable 2 Oculaires 10x20 focalisable Objectifs Plan-Achromat : 4x, 10x, 40x et 100x à immersion Jeu de filtres (bleu , jaune et vert) Burette d'huile à immersion Housse de protection	3
2	**Spectrometre à Infrarouge pour analyse des calculs urinaires** **L'appareil doit comporter :** **A- Système optique** - Domaine de mesure 7500-370cm^{-1} - Compartiment échantillon : grand volume 255x270x160mm (Ixpxh) - QuickLock,(verouillage rapide) platine préalignée interchangeable avec système de positionnement et de reconnaissance Beambender, port optionnel de sortie pour couplages, possibilité de montage du compartiment Beambender pour quatre ports supplémentaires vitesse d'acquisition 1.4-12.7mm/sec de déplacement optique - Interface micro-ordinateur à connexion Ethernet **B- Système de traitement des données** - A fournir avec micro-ordinateur incorporé dans le spectromètre pour l'acquisition et le traitement des données **Opus/IR** - OPUS/IR : logiciel de pilotage ,fourni avec le spectromètre **Banque de données** Banque de données calculs rénaux B175 5000 spectres mesurés (nécessité minimum OPUS Version 4) - Système informatique **Presse à pastiller** - Presse à pastilles 1,3 et 7mm manuelle Installation sur site et formation	1

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
3	**Microscope de TP** : Microscope binoculaire de laboratoire de travaux pratique, pour examen en lumière transmise à fond clair, objectifs performants « Plan-Achromat », optique à l'infini à correction chromatique (ICS) condensateur fixe, éclairage halogène 6V, 30W, se composant chacun de : - Statif avec commande macro- et micro métrique de la mise au point de l'image, commande de la palatine - Dispositif d'éclairage halogène, 6V, 30 W, réglable, incorporé dans le pied du statif, avec 5 diodes luminescents bleues, montée sur chaque côté du statif, indiquant l'intensité de l'éclairage en cour d'utilisation - Revoler porte-objectifs à 4 positions (pour 4 objectifs) - Platine à mouvements croisés 75 x 30 avec ressort pour fixation du porte-objet - Objectifs « Plan-Achromat » (ICS) : 4x ; 40x et 100x à immersion - Tube binoculaire à distance inter-pupillaire réglable - 2x oculaires 10x - Condenseur fixe : 0,9/1,25, avec diaphragme à iris - Jeu de 3 filtres colorés : bleu, vert et jaune - Bloc d'alimentation externe : 100….240V / 50-60Hz - Housse de protection - Burette d'huile à immersion - 2x Ampoules de rechange halogène 6V ; 30W	**5**

Lot n°3

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
1	**Système de détection des mutations ponctuelles** - Le système comprend : * Un réservoir de tampon avec pompe * Une cassette de migration pour deux gels * Des câbles d'alimentation * Un générateur 300V * Un système pour coulage du gel en gradient * Des pinces de serrage pour coulage des gels * Une résistance de chauffage avec pompe de récirculation de tampon * Une mini-pompe péristatique * Des plaques de verre * Un thermomètre pour contrôle de température * Des peignes 0,75mm * Des espasseurs 0,75mm * Un manuel d'utilisation	**1**
2	**Autoclave** - Autoclave programmable contrôlée par microprocesseur Capacité : 40 litres Gamme de température : ambiante à 5°C à 130°C - Minuterie - Cuve interne en acier inox - Ecran numérique LCD - Livrée avec paniers. **Etuve à $C0_2$ pour culture cellulaire** - Capacité 50litres cuve Inox triple isolation - Capteur thermique - Alarme sonore et visuelle - Contrôle température - Affichage LED	**1** **1**

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
3	**Hotte à flux laminaire vertical** - Carrosserie acier recouvert époxy - Intérieur et plan du travail perforé inox - Vitres latérales transparentes - Flux laminaire vertical avec filtre HEPA - Alimentation 220V - Interrupteur marche/arrêt - Une prise électrique interne au minimum avec interrupteur - Lampe UV - Dimensions internes : 1220x640x580 au minimum - Fenêtre avant coulissante avec fermeture et ouverture électrique - Contrôle par microprocesseur avec tableau de commande à touches digitales - Niveau sonore inférieur à 60dB - Certification iso 9000 Domaine : biologie moléculaire livrée avec support	1
4	**Spiromètre informatisé** Mesures précises de spiromètre lente et de courbe débit-volume : - CVL/CVF/VRE/VRI/VC - VEMS/VIMS/DEP - DEM 25-50-75 Le pneumotachographe utilise de la mesure de précision différentielle par membrane à orifice variable : Résistance très faible < 0,03 kPa/L/s - Débit de 0,2l/s à 16l/s (de l'enfant au sportif) - Linéaire du signal (fluctuation max<3%) - Insensible à l'humidité - Facilement démontable pour en entretien aisé - Désinfection par immersion en quelques minutes - Options demandées : mesures des résistances bronchiques par interruptions de débit (ROCC) Rhinomanimétrie par olives nasales stérilisables ou masque pratique du Sniff test et mesure des précisions P0,1 –Pe Max et Pi Max - Pilotage par ordinateur avec le logiciel d'utilisation compatible pour Windows®98, NT, 2000, XP, Vista - Impression des rapports sur imprimante Laser Couleur	1

ITEM	*DESIGNATION DE L'ITEM*	*Qu*
	Appareil de mesure portable de mesure de la Ventilation (VE) et de la fréquence respiratoire pendant la marche avec mesure de la fréquence cardiaque et de la saturation percutanée en oxygène : Mesure de la capacité inspiratoire et évaluation de l'hyperinfiltration dynamique - Saisies des données sur ordinateur et logiciel de traitement qui permet une impression des mesures avant et pendant le test Livraison avec ordinateur, logiciel de test de marche et imprimante Laser Couleur	**1**
5	**Congélateur vertical à tiroirs** : -10°C à -80°C 250 à 300 litres	**1**
6	**Système de photo documentation numérique comprenant** : - Caméra numérique 12M pixel au moins - Ecran TFT couleur pour visualisation d'image - Chambre noire avec illumination blanche - Porte frontale pour placement des gels - Sécurité anti UV à l'ouverture de la porte PC adaptable	**1**